

Title	Picard-Vessiot ノ理論ニ就テ III
Author(s)	吉田, 耕作
Citation	全国紙上数学談話会. 53 p.9-p.10
Issue Date	1935-08-16
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74109
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

187. Picard-Vessiot / 理論 = 就テ III

吉田耕作 (阪大)

前論 180 = 於テ豫想シタ (P.14)

がろあ群 G / algebraic + subgroup \bar{G} = 對シテ

$$\bar{\bar{G}}(\bar{R}(\bar{G})) = \bar{G}$$

ノ証明ヲ次ノ如クシタラヨカラテト思ヒマス。彼處デノベタ
如ク

$$\bar{G} \subseteq \bar{\bar{G}}, \quad \bar{G} \neq \bar{\bar{G}}, \quad \bar{R}(\bar{G}) = \bar{\bar{R}}(\bar{\bar{G}})$$

カラ矛盾ガ云ヘレバヨイ。

先ツ例ノ如ク Schreier / 基本定理ヲ用ヒテ上カラ

$$k = \dim \bar{G} < \dim \bar{\bar{G}} = l$$

ヨツテ algebraic + $\bar{G}, \bar{\bar{G}}$ / 一般ノ変換 $\bar{g}, \bar{\bar{g}}$ ヲ施シ
タトキ

$$\bar{g} \cdot \alpha = \alpha(a_1, a_2, \dots, a_l)$$

$$\neq \alpha(a_1, a_2, \dots, a_l) = \bar{\bar{g}} \cdot \alpha$$

ナル如キ $\alpha \in R(y)$ ガ少クトモ一ツ存在シナケレバナラナイ。

但シ上式ニ於テ α ハ其ノ一ツノ expression = 於テトツ

タモノトシヌ a ハ変換ノ parameter トスル。

$\bar{g} \cdot \alpha$ 及ビ其ノ幾ツカノ derivative ヨリ algebraic

+ parameter a \Rightarrow algebraic + operation \Rightarrow
 eliminate スルコト=ヨリ \bar{G} , invariant 即ち
 \bar{R} , element \Rightarrow 係数トスル代数的微分方程式ヲ得ル。之
 , general solution ハ $\bar{g} \cdot \alpha = \text{シテ}$ $\bar{g} \cdot \alpha$ ハ全テハコ
 , equation ヲ満足シナイ。一方=於テ Automorphism
 $\bar{G} = \text{ヨツテ}$ $\bar{R}(\bar{G})$ が invariant ナラバ $\bar{g} \cdot \alpha$ ハコ,
 equation ヲ満足シナケレバナラナイ。之レハ矛盾デア
 ル。以上

モット exact = ヤラナケレバナラナイコトデセウが
 大体ノ方針デス。

以上ノ所論(I, II, III)が誤リナケレバ Picard-Vessiot
 ノ理論が Algebra = 於ケル Galois ノ理論ト全ク同ジ
 style ヲソナヘタワケ=ナルト思ヒマス。